

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/006681

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 F16D3/224

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 F16D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 02/46631 A (GKN AUTOMOTIVE GMBH ; HARZ PETER (DE); KRUDE WERNER (DE)) 13 June 2002 (2002-06-13) figure 3 -----	1-7
Y	EP 0 802 341 A (NTN TOYO BEARING CO LTD) 22 October 1997 (1997-10-22) column 10, line 55 - column 11, line 44 -----	1-7
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 13, 30 November 1999 (1999-11-30) & JP 11 236926 A (TOYOTA MOTOR CORP; TOYOTA CENTRAL RES & DEV LAB INC), 31 August 1999 (1999-08-31) abstract ----- -/-	1

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the International filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

Date of mailing of the International search report

28 September 2004

12/10/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Foulger, M

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**International Application No  
PCT/EP2004/006681**C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 12 02 588 B (LOEHR & BROMKAMP GMBH) 7 October 1965 (1965-10-07) figures	1

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International Application No  
PCT/EP2004/006681

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
WO 0246631	A	13-06-2002	DE	10060220 A1		13-06-2002
			AU	2486602 A		18-06-2002
			WO	0246631 A1		13-06-2002
			JP	2004518083 T		17-06-2004
			US	2004116192 A1		17-06-2004
EP 0802341	A	22-10-1997	JP	9177814 A		11-07-1997
			JP	9177810 A		11-07-1997
			JP	9291945 A		11-11-1997
			JP	9317783 A		09-12-1997
			JP	9317784 A		09-12-1997
			JP	3460107 B2		27-10-2003
			JP	10103365 A		21-04-1998
			AU	714553 B2		06-01-2000
			AU	1171197 A		28-07-1997
			DE	69623439 D1		10-10-2002
			DE	69623439 T2		28-05-2003
			EP	0802341 A1		22-10-1997
			US	6120382 A		19-09-2000
			CN	1419061 A		21-05-2003
			CN	1176683 A ,B		18-03-1998
			EP	1209372 A2		29-05-2002
			EP	1209373 A2		29-05-2002
			WO	9724538 A1		10-07-1997
			US	2002032064 A1		14-03-2002
			US	6267682 B1		31-07-2001
			JP	2003307235 A		31-10-2003
JP 11236926	A	31-08-1999	JP	3300662 B2		08-07-2002
DE 1202588	B	07-10-1965		NONE		

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/006681

**A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 F16D3/224

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole )  
IPK 7 F16D

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ

**C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN**

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	WO 02/46631 A (GKN AUTOMOTIVE GMBH ; HARZ PETER (DE); KRÜDE WERNER (DE)) 13. Juni 2002 (2002-06-13) Abbildung 3 -----	1-7
Y	EP 0 802 341 A (NTN TOYO BEARING CO LTD) 22. Oktober 1997 (1997-10-22) Spalte 10, Zeile 55 – Spalte 11, Zeile 44 -----	1-7
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1999, Nr. 13, 30. November 1999 (1999-11-30) & JP 11 236926 A (TOYOTA MOTOR CORP; TOYOTA CENTRAL RES & DEV LAB INC), 31. August 1999 (1999-08-31) Zusammenfassung ----- -/-	1

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

- \* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- \*'A' Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*'E' älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Internationalen Anmeldeatum veröffentlicht worden ist
- \*'L' Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erschelen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*'O' Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*'P' Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldeatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- \*'T' Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldeatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- \*'X' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindnischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- \*'Y' Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindnischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- \*'&' Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

28. September 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

12/10/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Foulger, M

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/006681

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 12 02 588 B (LOEHR & BROMKAMP GMBH) 7. Oktober 1965 (1965-10-07) Abbildungen -----	1

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/006681

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 0246631	A	13-06-2002		DE 10060220 A1 AU 2486602 A WO 0246631 A1 JP 2004518083 T US 2004116192 A1		13-06-2002 18-06-2002 13-06-2002 17-06-2004 17-06-2004
EP 0802341	A	22-10-1997		JP 9177814 A JP 9177810 A JP 9291945 A JP 9317783 A JP 9317784 A JP 3460107 B2 JP 10103365 A AU 714553 B2 AU 1171197 A DE 69623439 D1 DE 69623439 T2 EP 0802341 A1 US 6120382 A CN 1419061 A CN 1176683 A ,B EP 1209372 A2 EP 1209373 A2 WO 9724538 A1 US 2002032064 A1 US 6267682 B1 JP 2003307235 A		11-07-1997 11-07-1997 11-11-1997 09-12-1997 09-12-1997 27-10-2003 21-04-1998 06-01-2000 28-07-1997 10-10-2002 28-05-2003 22-10-1997 19-09-2000 21-05-2003 18-03-1998 29-05-2002 29-05-2002 10-07-1997 14-03-2002 31-07-2001 31-10-2003
JP 11236926	A	31-08-1999		JP 3300662 B2		08-07-2002
DE 1202588	B	07-10-1965		KEINE		